

Komunikator typu GG

Sebastian Grabowski 145248, Krzysztof Gatka 145270

SK2 2021/22 zima

1. Temat zadania

Tematem naszego projektu był komunikator internetowy typu "Gadu-Gadu". Podstawową funkcjonalnością programu jest przesyłanie wiadomości między dwoma użytkownikami w sposób bezpośredni.

Użytkownicy mogą odczytać całe dotychczasowe konwersacje, dodatkowo są informowani o nieprzeczytanych wiadomościach. Serwer został napisany z wykorzystaniem języka C, klient z wykorzystaniem języka Python.

2. Opis protokołu komunikacyjnego

Projekt opiera na się wymianie pakietów między klientem, a serwerem w sposób zbliżony jak na zajęciach. Specyfikacja projektu skłoniła nas do wykorzystania 'rozkazów' LOGIN, SEND, DEAD jako formy komunikacji między serwerem, a klientem.

- LOGIN - logowanie – służący do logowania (podania nicku widocznego i używanego przez innych użytkowników) i odbierania zaległych wiadomości
- SEND – przesyłanie wiadomości między dwoma użytkownikami – SEND X Y wiadomość
- DEAD – informacja, że użytkownik się rozłączył i nie jest w tym momencie dostępny

3. Opis implementacji

Server obsługuje wątek każdego klienta za pomocą metody *clientHandler()*, metoda ta rozpoznaje rozkazy wysyłane przez użytkownika chatu i je obsługuje. W przypadku kiedy użytkownik jest offline, server zapisuje wiadomości lokalnie w folderze **serverData**. Kiedy użytkownik zaloguje się, nieodczytane wiadomości są do niego wysyłane, a następnie usuwane z folderu **serverData**.

Client lokalnie zapisuje konwersacje z innymi użytkownikami w folderze **conversations** – w plikach użytkownikX_UżytkownikY.

Prosty interfejs graficzny został stworzony za pomocą biblioteki Tkinter.

4. Sposób kompilacji, uruchomienia i obsługi programów projektu

Zanim uruchomimy Clientów należy skompilować program serwera poleceniem 'gcc -pthread' a następnie uruchomić go. Przed uruchomieniem programu Klienta w jego kodzie należy zmienić ip oraz port, bazowy port to 8011. Klienci uruchamiani są za pomocą terminala 'python client.py' również w terminalu należy podać nazwę użytkownika używaną i widoczną przez innych. Po wpisaniu nazwy użytkownika pojawia się okno menu głównego. W menu głównym użytkownik jest informowany o nieprzeczytanych wiadomościach, zarówno o ich autorze jak i ilości. Po wpisaniu nazwy innego użytkownika i kliknięcie guzika 'zatwierdź' użytkownik przechodzi do okna chatu w którym wyświetlana jest cała konwersacja.